E/CONF.39/D/177
9 Nov.1962
ORIGINAL : FRANCAIS

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR L'APPLICATION DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNIQUE
DANS L'INTÉRÊT DES RÉGIONS PEU DÉVELOPPÉES

Point de l'ordre du jour : D.2.3

France

CONSIDERATIONS SUR L'ADAPTATION PROGRESSIVE A L'ECONOMIE MODERNE, DE PAYS A STRUCTURE ARTISANALE

Par M. DOLLFUSS

Les mémoires rédigés à l'intention de la Conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées sont des documents de travail. Ils sont publiés tels qu'ils ont été présentés et les assertions et opinions qu'ils contiennent sont celles de leurs auteurs.

NOTES

1. Les mémoires choisis pour être présentés en séance générale pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

2. Les mémoires choisis pour être présentés en séance spéciale pourront être obtenus à la Conférence dans l'une seulement de ces langues officielles.

3. Les résumés qui ont été rédigés pour tous les mémoires par les auteurs de ceux-ci pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

4. Préalablement à la Conférence, les mémoires et les résumés ne feront pas l'objet d'une distribution générale mais d'un tirage restreint destiné aux délégations des gouvernements et autres participants officiels. La publication et la distribution générale des actes de la Conférence s'effectueront conformément aux règles et pratiques agréées par le Comité des publications des Nations Unies.

CONSIDERATIONS SUR L'ADAPTATION PROGRESSIVE A L'ECONOMIE MODERNE, DE PAYS A STRUCTURE ARTISANALE

par M. DOLLFUSS

CONSIDERATIONS GENERALES

Il est à craindre que, dans des régions peu développées économiquement et traditionnellement artisanales, l'implantation de complexes industriels très modernes, dont les prix de revient se situeraient au niveau des prix européens, et dont la productivité , et donc les besoins de main d'oeuvre, seraient de même ordre que ceux des usines modernes européennes, constituerait une erreur néfaste au point de vue sociologique, en négligeant une progressivité prudente d'adaptation de la population de telles régions à l'industrie moderne.

Les expériences nombreuses faites dans ce domaine mettent clairement en évidence les inconvénients constatés. Ceux-ci peuvent se résumer ainsi :

- Exode de populations villageoises à structure familiale ou tribale vers des centres urbains industriels avec perte du caractère local et remplacement par un type de prolétariat sous-alimenté.
- Difficultés de logement de cette main d'oeuvre transplantée et naissances de zones antihygéniques, de bidonvilles, etc...
- Apparition d'un climat social mauvais avec risques de politisation naissant d'un mécontentement explicable.

Il y a donc lieu d'étudier les moyens d'obvier à cet état de choses et les solutions en découlant.

On passe en effet sans transition d'une civilisation artisanale que nous avons connue il y a 100 ou 200 ans à une civilisation du type américain, mais que les Américains eux-mêmes ont atteint après plusieurs décades de tâtonnement. Dans ce brusque bouleversement, si le rendement industriel trouve son compte (et ceci reste encore à prouver), la personnalité humaine n'y trouve certes pas le sien.

Comme il est impossible de concevoir que ces populations demeurent dans l'état presque féodal actuel, il faut les aider à atteindre un standard plus élevé, sans heurt et progressivement.

L'industrie textile se prête particulièrement à une expérience de ce genre. Il n'est toutefois pas question de revenir "au rouet de Gandhi" qui ne résout le problème que par la stagnation.

La mise au point d'un système mixte mi-industriel, mi-artisanal, constituerait, dans cet ordre d'idées, une expérience intéressante. Il y a une centaine d'années, du reste, il existait en France de nombreux industriels tisseurs qui se chargeaient de la distribution des matières et du travail à des artisans en chambre, du regroupement, du traitement et de la vente du produit fini. Il en subsiste encore quelques-uns dans certaines régions.

Ce processus industriel constitue la transition que nous recherchons et que nous pouvons améliorer en profitant des progrès qui ont été faits depuis lors.

Exemple d'un système semi-décentralisé

Le schéma ci-joint indique l'implantation d'une industrie de ce genre. Nous avons choisi l'exemple d'une filature - tissage et traitements de tissus, mais l'exemple n'est nullement restrictif.

Les installations de nettoyage, cardage et préparation de la filature nécessitant des machines à grosse production, seront nécessairement centralisées. Il en est de même des installations de préparation des chaînes pour le tissage, ainsi que celles des traitements des tissus : blanchiment, teinture, éventuellement impression, nécessitant une consommation relativement importante de vapeur.

Par contre, les opérations proprement dites de filature et de tissage, mettant en oeuvre des unités de production peu encombrantes et de faible production, leur décentralisation ne pose guère de problèmes.

Au point de vue répartition de la main d'oeuvre dans l'exemple choisi, (voir tableau de marche) on voit que si le Centre peut faire travailler 40 à 50 ouvriers, les ateliers familiaux en emploieraient 3 à 4 fois plus - ce qui est appréciable pour la création d'emplois, problème de base pour de nombreux pays en voie de développement.

CENTRE DE LA CELLULE

Ce Centre a pour missions :

1) L'achat des cotons.
2) La préparation des mèches de filature et sa distribution aux ateliers familiaux, le ramassage des filés, la paie des fileurs et la comptabilité des filés.
3) La préparation des chaînes de tissage et leur répartition chez les tisserands en chambre, ainsi que le ramassage des tissus écrus, la paie et la comptabilité.
4) L'entretien du matériel des cellules familiales. On peut concevoir que les camions de distribution et de ramassage soient agencés pour contenir également des pièces de rechange. Le chauffeur serait chargé aussi du règlage et de l'entretien des métiers.
5) La teinture, le blanchiment, éventuellement l'impression et la vente des tissus finis.

ATELIERS FAMILIAUX

Ils seraient, soit construits dans les matériaux indigènes, soit constitués par des baraques préfabriquées.

a) Pour la filature, on peut concevoir des ateliers de 2 continus de 120 broches, anneaux de 50 mm de diamètre (poids de la bobine environ 120 grammes).

b) Pour le tissage, les ateliers seraient équipés de 6 ou 8 métiers d'un empaignage courant de 125 cm.

a) Les continus à filer seraient extrêmement simples. Laminage à simple manchon (étirage 12 environ). Les machines seraient monoblocs pour éviter des montages, démontages et réglages trop méticuleux. On peut penser les attaquer avec des moteurs de 3 CV.

b) Les métiers à tisser seraient des métiers ordinaires, à navettes, assez grands, avec ou sans régulateurs. Les baraques doivent être prévues pour enlever facilement les chaînes d'ensouples ou les pièces de longueur à remplacer. Elles comporteront quelques broches de cannetières. Les moteurs électriques seraient de 1 CV.

Ces baraques pourraient comporter, suivant les climats, une installation rudimentaire d'humidification et de chauffage.

EVOLUTION TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

On peut prévoir que les perfectionnements apportés aux continus conduisent assez rapidement à grouper le matériel en plus grandes unités de production. Mais cette évolution ne modifie pas fondamentalement le principe de la solution, elle en accélère simplement le déroulement.

Par ailleurs, rien ne s'opposerait à ce que la cellule initiale se développant, elle tende à devenir une usine, la population ayant eu la possibilité de s'installer correctement dans les environs du centre et de s'adapter à une vie semi-urbaine.

Enfin rien ne s'oppose à ce qu'à un stade approprié de l'évolution industrielle du Pays et sans pour autant porter préjudice au fonctionnement et même au développement de l'équipement semi-artisanal ci-dessus défini, des usines de type européen soient créées et qu'elles se développent normalement. Mais à ce moment la main d'oeuvre aura été formée, des éléments susceptibles d'encadrer cette main d'oeuvre se seront dégagés et le logement aura pu être assuré dans des conditions normales.

La phase délicate de l'industrialisation aura été ainsi franchie sans imposer à la population des souffrances excessives et sans avoir bouleversé la structure sociale du Pays.

EVALUATION DES DEPENSES ET DU PERSONNEL NECESSAIRE

Exemple : Filature de 10.000 broches pour un Ne 28 pour tissage de cretonnes. L'estimation ci-après porte sur du matériel d'occasion dont des disponibilités existent sur le marché. Rien n'empêche de monter dans ces centres du matériel classique neuf. Dans ce cas, le coût de l'installation, pour le matériel seulement, serait de l'ordre de 2 à 2,5 fois plus élevé.

		Bâtiments	Matériel
Centre de la filature	(5.000 m2 à) (25.000 f/m2)	125 millions	80 millions
84 continus		-	84 "
42 ateliers familiaux	48 m2	30 "	-
Centre de préparation de tissage		25 "	18 millions
300 métiers d'occasion ordinaires		-	45 "
50 ateliers familiaux	70 m2	50 "	-
100 broches de cannetière		-	6 millions
Traitement des Tissus		25 "	25 "
		255 millions	254 millions
Total :		509 millions	

EVALUATION DU PERSONNEL (pour un travail de 10 heures/jour)

Centre préparation filature	25	
préparation tissage	15	
traitement des tissus	15	
Total du Centre :	55	55
Ateliers familiaux filature (42 ateliers à 1 ouvrier	42	
Ateliers familiaux tissage (50 ateliers à 3 ouvriers)	150	
	192	192
		247
Cadres, moniteurs, chauffeurs mécaniciens		13
		260

Si l'on compte une moyenne de 5 personnes par famille, la cellule totale pourrait pourvoir à la subsistance de 1.300 personnes. Sur ce total 192 foyers resteraient implantés sur les lieux d'habitation habituels. Le Centre proprement dit serait implanté, dans toute la mesure du possible, au centre d'un district qui comporterait un minimum de 68 foyers, groupés à proximité de l'emplacement choisi pour le Centre.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

FILATURE A STRUCTURE MI-INDUSTRIELLE, MI-ARTISANALE

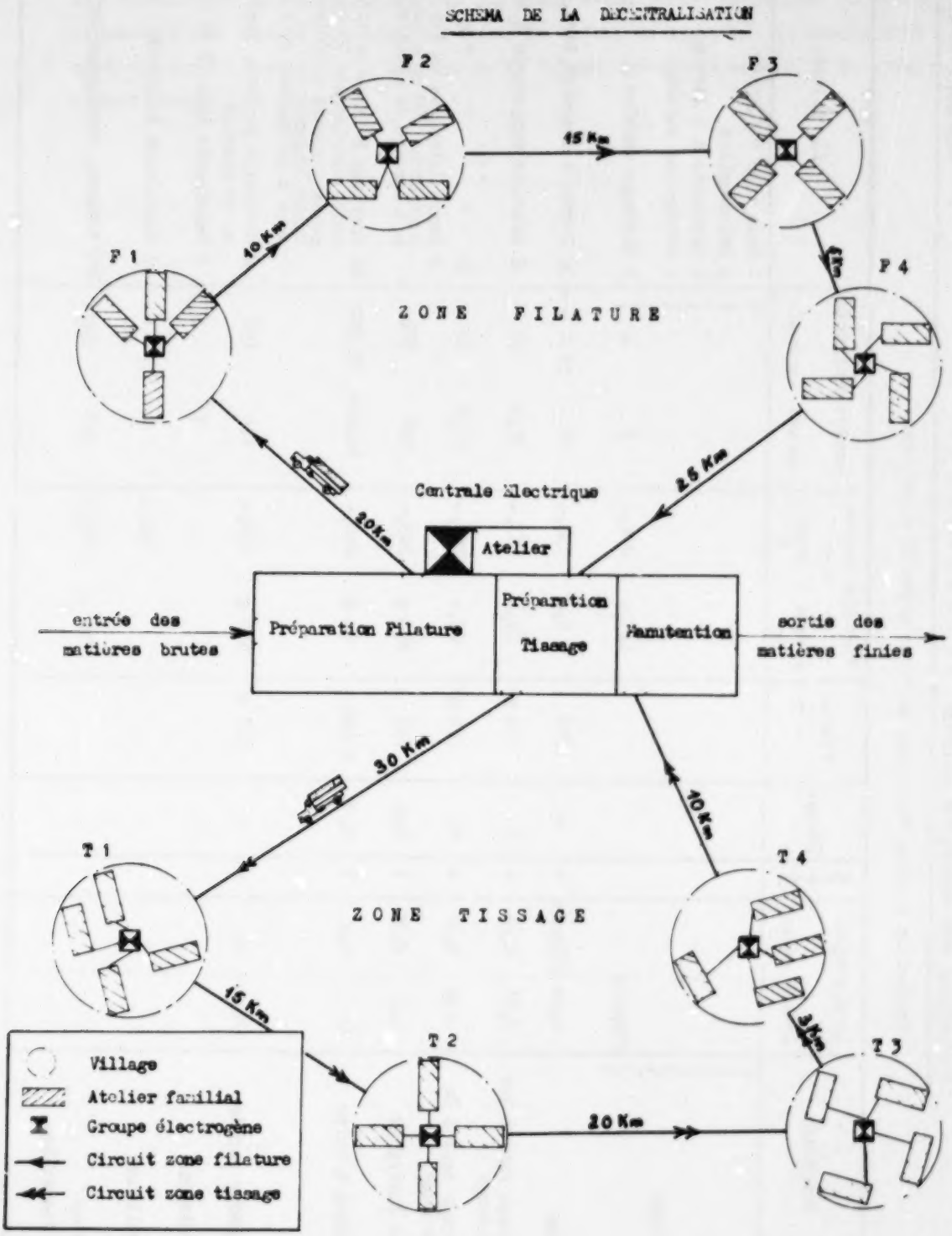
Date: 24/2/1959

Tableau de marche d'une cellule mixte

coton : Amérique

Production horaire en numéro métrique moyen 28 = 240,-kgs.

Machines	N° métrique sortant	N° métrique entrant	Doublage	Etirage	Vitesse t. p. m.	Production pratique en 1 heure p. organe kg	Production pratique en 1 heure totale kg	Nombre d'organes calculés	Nombre d'organes proposés	Composition
Battage	400gr/m					145,-	274,-	2	2	1 Chargeuse à déchets 4 Brise-balles 2 Ouvreuses à 1 section 1 Nettoyeuse inclinée 2 Batteurs doubles
Carde	0,24	400gr/m	-	-	170	5,-	258,-	51	51 + 5 =	56 Cardes à chapelet, larg. 950 mm
Etirage rapide 1er passage	0,24	0,24	6	6	110 m'	22,-	256,-	11,6	12	6 Etirages rapides de 2 têtes
Etirage rapide 2e passage	0,24	0,24	6	6	110 m'	22,-	256,-	11,6	12	6 " " " 2 "
Banc Intergros	2,2	0,24	1	9,2	750	280 g	249,-	890	922	8 Bancs Intergros de 116 broches écartement 200 mm - Laminage à 3/4 rangs de cylindres
Continu à filer	28	2,2	1	12,7	8.000	24 g	240,-	10.000	10.080	84 Continus à filer de 120 broches, écartement: 75 mm, anneaux diamètre intérieur 50 mm tubes longueur 250 mm - Laminage à un manchon en 1 zone
Bobinoir rapide	28	28	-	-	600 m'	980 g	120,-	124	140	2 Bobinoirs rapides, type BH 11 de 70 broches
Ourdissoir								1	1	1 Ourdissoir type OH 41
Encolleuse							120,-	1	1	1 Encolleuse à tambour
Métier Cannetière						790 g	240,-	300	300	300 Métiers, empeignage de 125 cms


SCHEMA DE LA DECENTRALISATION
F 2
F 3
15 Km
F 1
10 Km
F 4
ZONE FILATURE
Centrale Electrique
Atelier
20 Km
25 Km
entrée des matières brutes
Préparation Filature
Préparation Tissage
Manutention
sortie des matières finies
30 Km
10 Km
T 1
T 4
ZONE TISSAGE
15 Km
3 Km
T 2
T 3
20 Km
Village
Atelier familial
Groupe électrogène
Circuit zone filature
Circuit zone tissage

1669 F - Nov. 1962 - 1,000